LR60 & LR60W
Receptor de Láser
Guía del Usuario



SPECTRA PRECISION

LR60/LR60W

www.spectraprecision.com

Introducción

Gracias por haber escogido el receptor de láser LR60 de Spectra Precision ®. El receptor de láser es un robusto y multifuncional sensor electrónico que detecta el rayo láser generado por los transmisores de láser giratorios. El receptor trabaja prácticamente con todos los modelos de láseres giratorios y detecta ambos rayos visibles e invisibles.

Antes de usar el receptor, asegúrese de leer este manual de funcionamiento cuidadosamente. En el mismo se ha incluido información acerca de la instalación, la utilización y el mantenimiento del receptor. También se incluyen **ADVERTENCIAS**, **PRECAUCIONES**, y **Notas**. Cada uno de estos términos representa un grado de peligro o preocupación. Una **ADVERTENCIA** indica un riesgo o una práctica no segura que podría resultar en serias heridas o muerte. Una **PRECAUCIÓN** indica un riesgo o una práctica no segura que podría resultar en daños leves o daños materiales. Una **Nota** indica información importante no relacionada con la seguridad.

Agradecemos sus comentarios y referencias; sírvase contactarse con nosotros en la siguiente dirección:
Spectra Precision (USA) LLC
3265 Logistics Lane, Suite 200
Dayton, OH 45377 EE.UU.
888-527-3771 (Toll Free)
www.spectraprecision.com

NOTA: El LR60W se suministra configurado en el modo de comunicación inalámbrica (radio) para su uso con un visualizador remoto RD20. El funcionamiento inalámbrico se muestra con el símbolo de enlace de radio en la pantalla LCD. Para cambiar al modo por cable (RS-485) para su uso con una caja de control, pulse simultáneamente los botones de encendido, banda muerta y visualización-brillo (asegúrese primero de que el receptor está encendido). Al pulsar esta combinación de tres botones, el receptor cambiará entre los modos inalámbrico (radio) y por cable (RS-485) según se indica a continuación:

Indicación de modo de radio: Los dos LED de nivel exteriores emitirán un parpadeo doble cada pocos segundos.

Indicación de modo por cable (RS-485): El LED de centro a nivel emitirá un parpadeo doble cada pocos segundos.

El receptor recordará el ajuste configurado cuando se vuelva a encender. Para conocer otras características de funcionamiento inalámbrico del RD20, consulte la Guía del usuario del RD20.

Seguridad

Por favor siga todas las instrucciones de funcionamiento y seguridad que se encuentran en este manual y en su máquina. Realice revisiones periódicas del desempeño del producto. Spectra Precision LLC y sus representantes no asumen ninguna responsabilidad por los resultados del uso de este producto incluyendo cualquier daño directo, indirecto, consecuencial o cesación de lucro. Revise el funcionamiento con frecuencia.

⚠ **ADVERTENCIA:** Cuando realice trabajos cerca de máquinas para la agricultura o la construcción, siga todas las precauciones descriptas en el manual de funcionamiento de éstas.

⚠ **ADVERTENCIA:** Cuando realice excavaciones, siga todas las prácticas y regulaciones con respecto a excavaciones y zanjas.

⚠ **ADVERTENCIA:** Esté consciente de todas las obstrucciones que se encuentren por encima suyo, y préstele atención a las líneas eléctricas. El receptor y el mástil pueden estar más altos que la máquina. Quítelos cuando esté transportando la máquina.

PRECAUCIÓN: No desensamble ninguna parte del receptor exceptuando el cambio de batería. El receptor tiene que ser reparado solamente por personal de servicio autorizado por Timble.

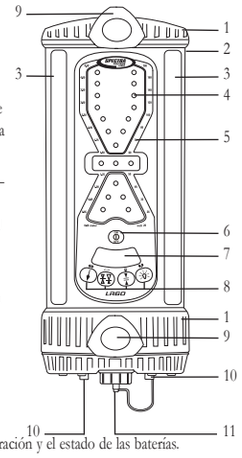
Mantenimiento y Cuidado

Su receptor ha sido enviado en una maleta con protección. Si el receptor es transportado de obra en obra dentro de su maleta con protección y se siguen las precauciones apropiadas para el instrumento, el receptor le proporcionará muchos años de servicio. Cuando almacene el receptor, asegúrese de guardarlo en su maleta.

No limpie el polvo o la tierra acumulada en el receptor con un paño seco dado que podría llegar a rayarlo y posiblemente dañar estas superficies. Utilice solamente un producto limpia vidrios de buena calidad con un paño suave para limpiar todos los componentes exteriores. Si estas superficies contienen concreto endurecido u otros materiales, lleve el sistema para ser limpiado a su Centro de Reparaciones Autorizado.

Si el receptor no va a ser utilizado por más de 30 días, quite las baterías alcalinas del mismo. Asegúrese de deshacerse apropiadamente de todas las baterías. Consulte los requisitos y disposiciones locales y estatales que contienen información acerca de la eliminación de residuos.

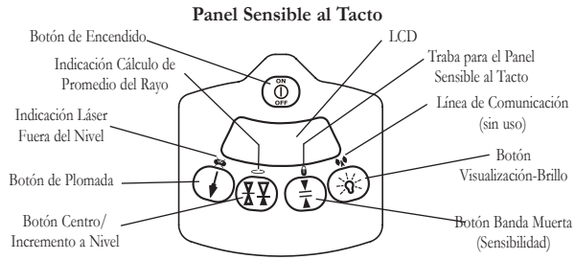
Características y Funciones



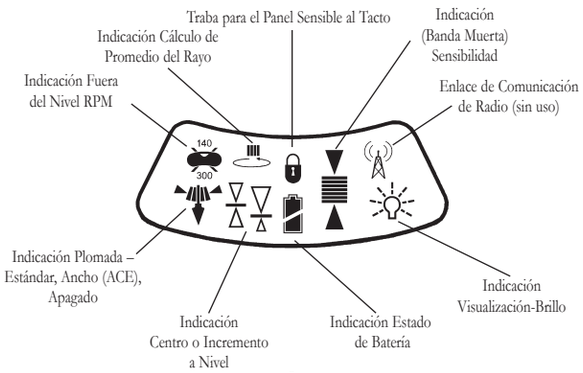
1. **Caja Superior e Inferior de Aluminio Fundido**—protege el receptor.
2. **Caja de Policarbonato**—protege a los componentes electrónicos.
3. **Ventanas de Recepción**—incluye cuatro conjuntos de fotoceldas distribuidas equitativamente permitiendo una recepción de 360 grados.
4. **LEDs (Diodo Emisor de Luz) – "Súper Intenso"**—son altamente visibles y gráficamente muestran la posición de la hoja o cuchara. Los LEDs verdes a nivel y los LEDs rojos fuera del nivel proporcionan indicaciones visuales rápidas.
5. **Instalación Escala de Longitud**—es utilizada para la instalación inicial en modo Compensación de Ángulo para Excavación (ACE)
6. **Botón de Encendido**—enciende y apaga el receptor. También actúa como una tecla "de cambio" para funciones de receptor secundario.
7. **Pantalla de Cristal Líquido**—indica la actual configuración y el estado de las baterías.
8. **Botones del Panel Sensitivo al tacto**—permite que las configuraciones sean ajustadas.
9. **Botones de Montaje**—están afianzados a abrazaderas de acero inoxidable. Los botones grandes frontales facilitan una instalación fácil y rápida al mástil o soporte.
10. **Tornillos de Acceso**—facilitan un acceso fácil al compartimiento de las baterías para que los mismos puedan ser reemplazados.
11. **Conector de Accesorios**—acepta los cables para la visualización remota opcional, el cable de alimentación de máquina, o la caja de control automática. El conector también acepta un cargador de baterías Ni-MH. Una tapa cubre el conector para ayudar a mantenerlo limpio.

Controles y Visualizaciones

Panel Sensible al Tacto



LCD



Instalación y Recarga de Baterías

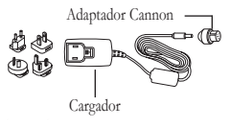
Baterías Alcalinas

1. Sostenga el receptor de manera que el conector de accesorios esté apuntando hacia arriba.
2. Quite la tapa del conector de accesorios.
3. Afloje los dos tornillos mariposa y quite la tapa de acceso a la batería.
4. Instale cuatro baterías alcalinas con células "C" de la manera indicada en el diagrama que se encuentra adentro del compartimiento de la batería, prestando atención a los terminales (+) y (–)
5. Regrese la tapa de acceso de la batería a su lugar. Apriete firmemente los dos tornillos mariposa.
6. Regrese la tapa del conector de accesorios a su lugar.

Baterías de Níquel/ Hidruro Metálico (Ni-MH)

Las baterías recargables requieren una carga inicial y subsecuentes cargas de aproximadamente 3 horas. Es posible que se requiera de dos o tres ciclos de cargas para maximizar la duración de vida de la batería. Para cargar:

1. Quite la tapa del conector de accesorios.
2. Inserte el adaptador cannon dentro del conector de accesorios del receptor alineando la ranura y la llave del conector. Inserte la conexión hembra del cargador dentro del adaptador cannon.



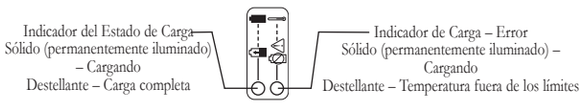
3. Asegúrese que las puntas AC adecuadas se encuentren en el cargador.
   Nota Para cambiar el adaptador para puntas, presione la pestaña de liberación en la dirección indicada por la flecha y Quite la punta existente. Inserte el adaptador adecuado y libere la pestaña.
4. Enchufe el cargador en una toma de corriente apropiada. El receptor no funcionará durante el transcurso de la carga.
   Nota El indicador de estado del cargador ubicado en la parte trasera de la caja se mantiene iluminado (sólido) continuamente durante la carga de las baterías. El indicador LED izquierdo destella cuando las baterías están completamente cargadas.
5. Una vez cargadas las baterías, desenchufe el cargador de la toma de corriente y quite el adaptador cannon del conector de accesorios. Regrese la tapa a su lugar.

Seguridad de las Baterías

La protección de sobrecarga incorporada previene que el receptor se dañe si se deja cargando una vez concluida la carga. La protección de carga también previene daños si usted accidentalmente trata de recargar baterías alcalinas.

PRECAUCIÓN: No trate de cargar baterías alcalinas u otras baterías descartables.

Nota: Las baterías deben ser cargadas solamente cuando el receptor se mantiene dentro de las siguientes temperaturas: 0 "C a 45" (32° F a 113 F°).



(Ubicado en la parte inferior trasera de la caja de policarbonato)

La electrónica de las baterías recargables incluye el estado de la carga y los indicadores de carga-errores en la parte trasera de la caja.

Indicador del Estado de Carga: El indicador LED se mantiene continuamente iluminado mientras las baterías están siendo cargadas. El LED destella una vez completa la carga de las mismas. Una vez concluida la carga, desenchufe el cargador de la toma de corriente y quite el adaptador cannon del conector de accesorios.

Reemplazo de Baterías

1. Quite la tapa, afloje los dos tornillos mariposa, y quite la tapa de acceso a las baterías.
2. Quite las baterías viejas. Instale las baterías nuevas de la forma descripta anteriormente. Para mayor información véase "Baterías Alcalinas."
3. Regrese la tapa de acceso a su lugar, apriete firmemente los dos tornillos y devuelva la tapa a su lugar.

   Nota: Sírvase referirse a sus requisitos locales para el deshecho apropiado de baterías.

Uso del Receptor

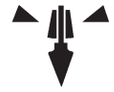
Funcionamiento

Botón de Encendido

Presione el botón de encendido. Todos los LEDs se iluminan y subsecuentemente se ilumina cada hilera de luces de arriba hacia abajo. La pantalla LCD cicla a través de sus símbolos. Si el receptor está fuera del rayo láser, el LED verde del centro destella y se ilumina la pantalla LCD confirmando que la misma está encendida. Si el receptor está en un rayo láser, el correspondiente LED de visualización de pendiente se ilumina.

Botón de Plomada

Este botón plomada tiene tres posiciones: apagado, estándar, y el modo Compensación de Ángulo para Excavaciones (ACE). Indicación Plomada generalmente es utilizada durante las operaciones de excavación.



Presione una vez el botón para intercambiar entre plomada estándar y plomada apagada. El modo plomada estándar está prefijado a un alcance de ± 2.5°. La pantalla LCD no muestra un símbolo de plomada cuando es apagado, sí muestra el indicador estándar de plomada cuando el modo plomada estándar es seleccionado. Los LEDs de indicación de pendiente destellan rápidamente cuando el mástil y el receptor son extendidos más allá del límite de plomada y destellan lentamente cuando son retraídos más allá del límite. La visualización es sólida cuando el mástil y el receptor están dentro del límite de plomada.

Modo Compensación de Ángulo para Excavación (ACE)



El receptor muestra la información de pendiente en ángulos pendulares anchos de ± 10° a 30°. Para entrar a este modo, presione y mantenga presionado el botón plomada por 2 segundos aproximadamente. La ubicación a nivel automáticamente cambia a centro nivelado y el símbolo "plomada ángulo ancho" aparece en la pantalla LCD. Un LED o un par de LEDs se iluminan. Estos LEDs corresponden a la longitud de instalación la cual es ingresada es ingresada utilizando la escala en la etiqueta frontal del área de visualización. Un proceso de configuración es requerido para compensar por el arco pendular del brazo de empuje. Para determinar esta longitud y para más información acerca de la instalación, por favor sírvase referirse a la sección

"Instalación General" de este manual.

Botón de Centro/Incremento a Nivel

Centro a nivel o "modo nivelación" es seleccionado cuando la información de pendiente es útil tanto encima y debajo de la nivelación, como es típico en operaciones de nivelación. Incremento a nivel o "modo excavador" es seleccionado cuando se utiliza un excavador o retro excavador. El modo excavador da más información y una visualización mayor por encima del nivel.

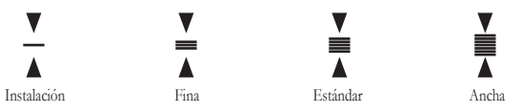
Presione el botón para circular entre las dos opciones. La pantalla LCD indica que modo es seleccionado y los LEDs muestran el modelo apropiado. El centro a nivel tiene 7 canales de visualización más 2



señales fuera del rayo. El incremento a nivel tiene 8 canales de visualizaciones más 2 señales fuera del rayo.

Botón Banda Muerta (Sensibilidad)

Cuatro bandas muertas están disponibles en los modos nivelación y excavación. La pantalla LCD indica que modo es seleccionado. Dos bandas muertas (fina y estándar) están disponibles en el modo Compensación de Ángulo para Excavación (ACE). La banda muerta (Sensibilidad) más pequeña es utilizada para la instalación del receptor. Las selecciones son hechas entonces para acomodar los requisitos del trabajo. Para bandas muertas (precisiones) específicas, por favor sírvase referirse a la



sección "Especificaciones" de esta guía. Para cambiar la banda muerta (Sensibilidad), presione el botón banda muerta (Sensibilidad). La banda muerta (Sensibilidad) y su correspondiente símbolo LCD cambia y cicla con cada pulsación.

Botón de Visualización/Brillo

El botón de visualización brillo controla el brillo del LED. Las opciones son Brillante y Oscura. Utilice Oscura en condiciones normales y de poca luz y Brillante en condiciones soleadas. Oscura conserva la vida de la batería aproximadamente 50% más. Precione el botón visualización/brillo para ciclar a través de ambas opciones. La selección es indicada en el LCD. Adicionalmente, si el receptor está fuera del rayo láser, el LED muestra un círculo con la selección actual.



Características Adicionales

Indicación Estado de Batería

La pantalla LCD muestra un símbolo de estado de batería cuando el receptor está funcionando con baterías. Se muestran tres niveles. El símbolo batería está al máximo cuando las baterías están completamente cargadas. El símbolo batería está a la mitad y destellando cuando las baterías están bajas. El receptor seguirá operando por un periodo corto de tiempo. Cuando solamente se ve un trazado, las baterías están agotadas y tienen que ser reemplazadas. El trazado del símbolo batería y los LEDs de las cuatro esquinas destellan indicando que las baterías necesitan ser reemplazadas o cargadas.



Indicación Fuera del Rayo

La visualización LED indica si el receptor se ha movido más allá del límite de recepción del láser vertical. Una secuencia de LEDs indica en qué dirección el implemento debe ser movido para levantar el rayo. La indicación fuera del rayo continúa por aproximadamente dos minutos.

Indicación Fuera del Rayo Deshabilitada

La indicación fuera del Rayo puede ser deshabilitada sí lo desea. Presione los dos botones de afuera (Plomada y Visualización-Brillo) al mismo tiempo para deshabilitar. El receptor muestra la secuencia LED fuera del rayo en orden reverso tanto de arriba como de abajo. Cuando se deshabilita, el receptor recuerda el estado de visualización la próxima vez que se enciende.

Instalación

General

1. Posicione el láser en una ubicación apropiada para la visibilidad del receptor y el funcionamiento eficiente de la máquina. Para mayor información acerca de la instalación del láser, sírvase referirse a la guía del usuario del láser. Encienda el láser.

   Nota: Las distancias de funcionamiento dependen del poder del láser giratorio. El receptor puede levantar el rayo proveniente de cualquier dirección (360°), pero requiere de una línea de visión clara al láser.
2. Si su láser tiene velocidades de rotación seleccionables, seleccione una velocidad de rotación alta. El receptor puede procesar velocidades de hasta 1200 RPM.
3. Para montar el receptor en el mástil, gire los botones de montaje de arriba y abajo en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que las abrazaderas en la parte trasera se abran lo suficiente para acomodarse alrededor del mástil montado. Ubique el receptor en el mástil. Gire los botones en sentido de las agujas del reloj para apretar las abrazaderas.

   Nota: El receptor es montable en tubos redondos que tengan un diámetro exterior de 42 mm a 50 mm (1.66 in. a 2.00 in.) o de 38 mm (1-1/2 in.) en tubos cuadrados.
4. Para quitar el receptor del mástil, afloje las dos abrazaderas.

Para excavación, el receptor puede ser instalado en la trinchera o sobre el nivel del suelo.

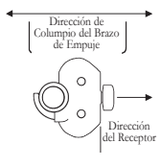
Angle Compensation for Excavation (ACE) Mode

El ancho de la revisión de pendiente horizontal es más ancho a medida que la longitud de instalación es disminuida en el receptor. Por ejemplo, cuanto más cerca del receptor sea montada la cuchara, más ancho será el rango de revisión de la pendiente.

El método más preciso y repetible para la revisión de pendiente es con el cilindro de la cuchara completamente retraído. El mástil tiene que ser montado de manera que apunte a los dientes de la cuchara en esta instalación.

La revisión de pendiente, con la cuchara nivelada, o en otras posiciones proporciona una excavación gruesa más rápida. El receptor indica el nivel del perno de pivote de la cuchilla en estas posiciones. Es importante el tomar lecturas de pendiente solamente cuando la cuchilla está en la posición original de instalación.

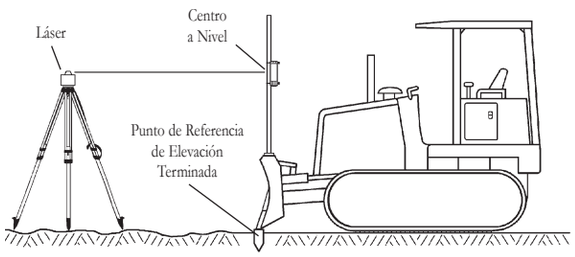
La visualización LED tiene que estar en la dirección del operador y estar perpendicular a la dirección del columpio del brazo de empuje.



Para todas las operaciones de excavación, siempre tome una lectura de prueba con la cuchara "a nivel" y revise la misma para asegurarse que la elevación sea la correcta.

CONTRACTORS-TOOLS.COM
SURVEY EQUIPMENT AND SUPPLIES
1-877-866-5721
Contractors-Tools.com
Spectra PRECISION
Authorized Spectra Precision Dealer

Nivelación



1. Posicione la máquina para que la hoja pueda ser fijada en la elevación terminada deseada (usualmente en un punto de referencia o estaca de nivel).
2. Posicione el láser en una ubicación apropiada para la visibilidad del receptor y el funcionamiento eficiente de la máquina. Encienda el láser.
3. Encienda el receptor, seleccione centro a nivel (modo pendiente) y seleccione la banda muerta (Sensibilidad) más pequeña.
4. Monte el receptor al mástil.
5. Deslice el receptor hacia arriba o abajo hasta que el nivel sea indicado. Puede ser necesario el ajuste de la altura.

   Nota: Alternativamente, si se conoce la altura del instrumento (rayo láser) a la elevación terminada, el receptor puede ser fijado midiendo la distancia desde el borde de desmonte de la hoja a la marca de centro nivelado en el parte trasera de la etiqueta del receptor.
6. Posicione el LED de visualización de pendiente mirando a la máquina y gire los botones de montaje.

7. Seleccione la banda muerta (Sensibilidad) y el brillo deseado.

   Nota: El LED de visualización de pendiente indica en que dirección mover la hoja usando los controles de la máquina para mantener una lectura a nivel.
8. Haga un pase de prueba con la hoja "a nivel" y verifique que la elevación de dicha sea la correcta.

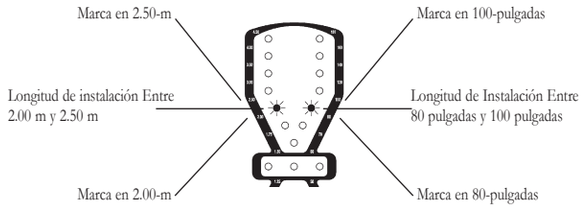
Excavaciones

Compensación de Ángulo para Excavaciones (ACE)

1. Utilice la longitud determinada por el procedimiento de instalación.
2. Presione y mantenga presionado el botón plomada para entrar en los modos ACE y entrada de longitud de instalación.

   Nota: La ubicación a nivel automáticamente cambia a centro nivelado, y el símbolo "plomada ancha (ACE)" aparece en la pantalla LCD. Un LED o un par de LEDs se iluminan y ciclan en escala ascendente mientras se sostiene el botón.
3. Libere el botón cuando los LEDs estén lo más cerca de la longitud de instalación. Un LED destella en aproximadamente 2 segundos para confirmar las configuraciones.

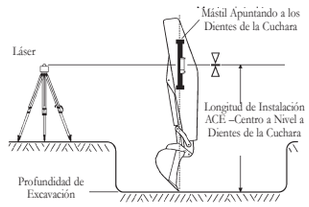
   Ejemplo: Si la medida de instalación es 2.13 metros, libere el botón entre las marcas de 2.00-m y 2,50-m en la escala del lado izquierdo. (Si la medida de la longitud de instalación es 84-pulgadas, libere el botón cuando el par de LEDs estén iluminados entre las marcas de 80-pulgadas y 100-pulgadas en la escala del lado derecho.)



4. Si el número de instalación es superado, simplemente continúe presionando el botón hasta que se sitúe nuevamente en el número correcto. El número también puede ser seleccionado presionando y liberando el botón mientras se encuentra en el modo de entrada de la longitud de instalación. Los LEDs cambian un incremento cada vez que el botón es presionado.
5. Libere el botón para aceptar la longitud de instalación indicada. Un LED destella en aproximadamente 2 segundos para confirmar las configuraciones.

Si la medida de instalación es un número exacto en la escala, utilice el próximo número más alto en la escala.

Instalación en Trinchera - Cuchara Extendida



1. Posicione la máquina y excave hasta la elevación terminada deseada.
2. Retraiga completamente el cilindro de la cuchara y coloque los dientes de la cuchara en la posición de elevación terminada.
3. Instale el láser y enciéndalo.

Plomada Estándar

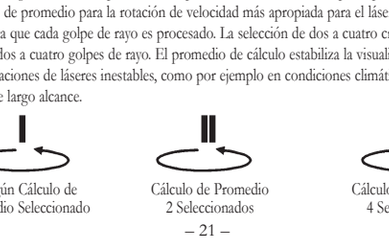
1. Monte el mástil del lado del brazo de empuje.
2. Encienda el receptor y seleccione el modo plomada estándar, Incremento a nivel, (centro a nivel puede ser utilizado), y la banda muerta (Sensibilidad) más pequeña.
3. Coloque el receptor en el mástil y ajuste el brazo de empuje de manera que el receptor esté dentro del rango de plomada estándar.

4. Deslice el receptor hacia arriba o hacia abajo hasta que obtenga la visualización a nivel.
5. Seleccione la banda muerta (Sensibilidad) deseada y comience a excavar.
6. Tome lecturas de pendiente con la cuchara retraída y los LEDs sólidos.

Modo ACE

1. Monte el mástil del lado del brazo de empuje de manera que éste esté apuntando a los dientes de la cuchara.
2. Encienda el receptor y seleccione el modo plomada estándar, centro a nivel, y la banda muerta (Sensibilidad) más pequeña.
3. Monte el receptor al mástil, ajuste el brazo de empuje a la plomada y deslice el receptor hacia arriba y hacia abajo hasta que obtenga una visualización a nivel.
4. Mida con seguridad la distancia entre los dientes de la cuchara a la marca de centro a nivel en la parte trasera del receptor. Ésta es la longitud de instalación.
5. Ingrese en el modo ACE.
6. Presione y mantenga presionado el botón plomada para desplazar la escala de longitud de instalación hacia arriba y libere el botón cuando el LED iluminado esté más cerca de la longitud de instalación medida. El LED destella confirmando la configuración.
7. Seleccione la banda muerta (Sensibilidad) deseada y comience a excavar.
8. Tome lecturas de pendiente con la cuchara completamente retraída y los LEDs sólidos.

Instalación en Trinchera – Cuchara Nivelada



1. Posicione la máquina y excave hasta la elevación terminada deseada.
2. Nivele la cuchara y ubique el fondo de la cuchara en la elevación terminada.
3. Instale el láser y enciéndalo.

Plomada Estándar

El proceso de plomada estándar es el mismo siendo irrelevante si la cuchara está extendida o nivelada. Para instrucciones de cómo ejecutar este proceso, por favor, sírvase referirse a "Instalación en Trinchera – Cuchara Extendida."

Modo ACE

1. Monte el mástil del lado del brazo de empuje de manera que éste esté apuntando a los dientes de la cuchara.
2. Encienda el receptor y seleccione el modo plomada estándar, centro a nivel, y la banda muerta (Sensibilidad) más pequeña.
3. Monte el receptor al mástil, ajuste el brazo de empuje a la plomada y deslice el receptor hacia arriba y hacia abajo hasta que obtenga una visualización a nivel.
4. Mida con seguridad la distancia entre los dientes de la cuchara a la marca de centro a nivel en la parte trasera del receptor. Ésta es la longitud de instalación.

5. Ingrese en el modo ACE.
6. Presione y mantenga presionado el botón plomada para desplazar la escala de longitud de instalación hacia arriba y libere el botón cuando el LED iluminado esté más cerca de la longitud de instalación medida. El LED destella confirmando la configuración.
7. Seleccione la banda muerta (Sensibilidad) deseada y comience a excavar.
8. Tome lecturas de pendiente con la cuchara completamente retraída y los LEDs sólidos.

Instalación e Trinchera – Cuchara Extendida



1. Retraiga completamente el cilindro de la cuchara y posicione la máquina de manera que se pueda obtener, con seguridad, una medición en el brazo de empuje.
2. Instale el láser y enciéndalo.
3. Determine la distancia desde el láser al fondo de la trinchera (L). Ésta es la longitud de instalación. La longitud es el alto del instrumento (AI) más la profundidad del corte desde el punto de referencia al fondo de la trinchera (C).

Plomada Estándar

1. Monte el mástil del lado del brazo de empuje de manera que esté apuntando a los dientes de la cuchara.

2. Posicione el receptor de manera que la longitud de instalación (L) sea la distancia desde los dientes de la cuchara al símbolo "Incremento a nivel" en la parte trasera del receptor. (Configure el símbolo "centro a nivel" si va a ser utilizado el centro a nivel.)
3. Encienda el receptor y seleccione el modo plomada estándar, incremento a nivel y la banda muerta (Sensibilidad) deseada. (Seleccione centro a nivel sí se fija al símbolo centro.)
4. Comience la excavación. Tome lecturas de pendiente con la cuchara retraída y los LEDs sólidos.

Modo ACE

1. Siga los procedimientos de Plomada Estándar excepto que la longitud de instalación es la distancia desde los dientes de la cuchara hasta el símbolo "centro a nivel" en la parte trasera del receptor.
2. Entre al modo ACE.
3. Presione y mantenga presionado el botón de plomada para desplazar hacia arriba la escala de longitud de instalación, y libérelo una vez que el LED iluminado esté lo más cerca de la longitud de instalación medida. El LED destella confirmando la configuración.
4. Seleccione la banda muerta (Sensibilidad) deseada y comience la excavación.
5. Tome lecturas de pendiente con la cuchara retraída y los LEDs sólidos.

Instalación Fuera de Trinchera – Cuchara Nivelada

1. Nivele la cuchara y posicione la máquina de manera que se pueda obtener con seguridad una medición en el brazo de empuje.
2. Instale el láser y enciéndalo.
3. Determine la distancia desde el láser al fondo de la trinchera (L). La longitud es la altura del instrumento (AI) más la profundidad del corte desde el punto de referencia al fondo de la trinchera (C).

Plomada Estándar

El proceso de plomada estándar es el mismo siendo irrelevante si la cuchara está extendida o nivelada. Para instrucciones de cómo ejecutar este proceso, por favor, sírvase referirse a "Instalación en Trinchera – Cuchara Extendida."

Modo ACE

1. Siga los procedimientos de Plomada Estándar excepto que la longitud de instalación es la elevación terminada al símbolo centro a nivel (L) menos la longitud de la altura de la cuchara (C). (Longitud de instalación = L- C).
2. Entre al modo ACE.
3. Presione y mantenga presionado el botón de plomada para desplazar hacia arriba la escala de longitud de instalación y libérelo una vez que el LED iluminado esté lo más cerca de la longitud de instalación medida. El LED destalla confirmando la configuración.
4. Seleccione la banda muerta (Sensibilidad) deseada y comience la excavación.
5. Tome lecturas de pendiente con la cuchara nivelada y los LEDs sólidos.

Importante información acerca de Excavaciones

Para todas las operaciones de excavación, siempre tome una lectura de prueba con la cuchara "a nivel" y revise la misma para asegurarse que la elevación sea la correcta.

Para todas las operaciones de nivelación, haga un pase simple con la hoja "a nivel" y revise la misma para asegurarse que la elevación sea correcta.

Para brazos de empuje extensibles, si el mástil es montado a la sección del brazo de empuje que se mueve con la cuchara, la pendiente puede ser revisada con el brazo de empuje extendido a cualquier posición. Si el mástil es montado a la sección del brazo de empuje que no se mueve, la pendiente solamente puede ser revisada cuando el brazo de empuje está en la posición de instalación exacta.

Funciones Secundarias

Mientras el receptor está encendido, presione y mantenga presionado el botón de encendido y después presione los botones del panel sensitivos al tacto para activar las funciones secundarias o funciones "de cambio" que están indicadas por los símbolos que se encuentran por encima de los botones.

Láser Fuera del Nivel

Esta función es para ser utilizada con láseres que tienen la habilidad de indicar que éstos están fuera del nivel por medio de un cambio en las RPM (Revoluciones Por Minuto) del láser. Dos velocidades están disponibles 140 RPM y 300 RPM al igual que fuera de nivel apagado. Presione y mantenga presionado el botón de encendido y después presione el botón de plomada para ciclar a través de las opciones 140 RPM, 300 RPM y apagado. La pantalla LCD indica que velocidad es seleccionada. "Sin visualización" en la pantalla LCD indica que fuera del nivel está deshabilitado. Cuando las RPM caen a la velocidad de láser fuera del nivel que ha sido seleccionada, un símbolo "X" aparece en el LED de visualización de pendiente y en el símbolo LCD.



Cálculo de Promedio del Rayo

Presione y mantenga presionado el botón de encendido y después presione el botón de "ubicación a nivel" para seleccionar y ciclar la función cálculo de promedio del rayo. Selección "Apagado" – sin visualización – elige el cálculo de promedio adoptivo. En este modo el receptor aplica el nivel más alto de cálculo de promedio para la rotación de velocidad más apropiada para el láser. La selección de una significa que cada golpe de rayo es procesado. La selección de dos a cuatro crea un promedio ondulante de dos a cuatro golpes de rayo. El promedio de cálculo estabiliza la visualización del LED en instalaciones de láseres inestables, como por ejemplo en condiciones climáticas ventosas o aplicaciones de largo alcance.

Traba para el Panel Sensitivo al Tacto

Presione y mantenga presionado el botón de encendido y después presione el botón de Sensibilidad para activar o desactivar la función de traba para el panel sensitivo al tacto. Cuando esta función esta activada, el símbolo de traba aparece en la pantalla LCD. Los botones no pueden ser cambiados y cambios accidentales a los botones causados por golpes de tierra o escombros son prevenidos. Para hacer cambios al receptor, desactive la función de traba.

Opciones de Comunicación

Actualmente, esta función no está siendo usada en el receptor.

Declaración de conformidad CE

El receptor al que se aplica esta declaración cumple los requisitos esenciales y otros requisitos relevantes de la Directiva 2004/108/CE (compatibilidad electromagnética), la Directiva 2006/95/CE (baja tensión) y la Directiva del Consejo 1999/5/CE (equipos radioeléctricos y equipos terminales de telecomunicación).

Seguridad: (artículo 3.1a)BS EN60950-1: 2006/A12:2011_EN 62311:2008

Compatibilidad electromagnética: (artículo 3.1b)ETSI EN 301 489-1 V1.9.2 (2011-09) de acuerdo con los requisitos específicos de CISPR22 Class A, ETSI EN 301 489-17 V2.1.1 (2009-05)

Espectro: (artículo 3.2)ETSI EN 300 328 V1.7.1 (2006-10), EN61000-9-2, EN61000-9-3, EN61000-9-6, EN61000-9-8

Por la presente declaramos que el equipo especificado anteriormente cumple las directivas mencionadas.

Spectra Precision (USA) LLC. 24 de agosto de 2012
3265 Logistics Lane, Suite 200
Dayton, OH 453779 EE. UU.

Especificaciones

Rango de Recepción del Rayo	360 grados	
Rango de Funcionamiento	Mayor a 460 m (1500 ft), radio láser dependiente	
RPM del Láser	Mínimo: 105; Máximo: 1200	
Recepción Vertical	222 mm (8.75 in.)	
Sensibilidad: Bandas Muertas a Nivel	Nivelación	Excavación
Instalación	5 mm (0.20 in.)	6 mm (0.25 in.)
Fina	10 mm (0.40 in.)	12 mm (0.50 in.)
Estándar	20 mm (0.80 in.)	25 mm (1.0 in.)
Ancho	40 mm (1.60 in.)	50 mm (2.0 in.)
	Modo –Compensación de Ángulo –ACE	
Fina		12 mm (1/2 in.)
Estándar		25 mm (1.0 in.)
Rango de Columpio de Plomada Estándar Modo Compensación de Ángulo	± 2.5° ± 10° to ± 30°	
Salida de Visualización	Brillante, Oscuro	
Capacidad de Control Automático	Si, con Caja de Control CB25	
Opciones de Alimentación	Alcalina - 4 x "C" Célula – Estándar Níquel Hidruro Metálico – 4 x "C" Célula Cable de Alimentación – 10 -30 V dc	
LR60 Vida de la Batería – Alcalina LR60W Vida de la Batería – Alcalina *(Continuo en Rayo)*	75 horas, Visualización Oscura / 45 Horas, Visualización Brillante 35 horas, Visualización Oscura / 25 Horas, Visualización Brillante	
LR60 Vida de la Batería – Ni-MH LR60W Vida de la Batería – Ni-MH *(Continuo en Rayo)*	50 horas, Visualización Oscura / 40 horas, Visualización Brillante 25 horas, Visualización Oscura / 20 horas, Visualización Brillante	
Tiempo de Recarga de la Batería	3 – 4 horas	
Apagado Automático	75 minutos sin rayo láser	
Indicación Fuera del Rayo	Alto y Bajo	
Opción de Visualización Remota	Si	
Opción de Control Automático	Sí, con las cajas de control CB20, CB25 y CB30	
Dimensiones (AxAxP)	394 mm x 142 mm x 149 mm (15.50 in. x 5.58 in. x 5.88 in.)	
Tubo Montable Tubo Redondo (Diámetro Exterior) Tubo Cuadrado	42 mm a 50 mm (1.66 in. a 2.00 in.) 38 mm (1.5 in.)	
Temperatura de Funcionamiento	–20 °C a +60 °C	

**Las Especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso*

Garantía

Spectra Precision LLC garantiza que el receptor estará libre de defectos en materiales y mano de obra defectuosa por un periodo de dos años.

Spectra Precision LLC o su centro de servicio autorizado reparará o reemplazará, a su opción, cualquier parte defectuosa por cual se ha dado notificación durante el periodo de garantía. De ser requerido, los gastos de viaje y viáticos hacia y desde el lugar donde se realicen las reparaciones serán cargados al cliente conforme a las tarifas predominantes.

Los clientes deben enviar el producto al centro de servicio autorizado más cercano para reparaciones en garantía, con flete prepagado. En los países con centros de servicio subsidiados por Spectra Precision LLC, el producto reparado será devuelto al cliente, con flete prepagado.

Cualquier evidencia de negligencia, uso anormal, accidente, o cualquier intento de reparar el producto por otro que no sea el personal autorizado del fabricante usando partes certificadas o recomendadas por Spectra Precision LLC, automáticamente invalidará la garantía.

Lo anteriormente mencionado declara la responsabilidad total de Spectra Precision LLC con respecto a la compra y uso de sus equipos. Spectra Precision LLC no será responsabilizado por ninguna pérdida consecuencial o daño de ninguna índole.

Esta garantía reemplaza cualquier otra garantía, exceptuando aquellas estipuladas anteriormente en este documento, incluyendo cualquier garantía implícita de calidad y de idoneidad con un fin concreto, las cuales son por el presente anuladas. Esta garantía reemplaza cualquier otra garantía, expresa o implícita.

Spectra Precision (USA) LLC
3265 Logistics Lane, Suite 200
Dayton, OH 45377 EE.UU
888-527-3771 (Toll Free)

www.spectraprecision.com

Spectra Precision
(Kaiserslautern) GmbH
Am Sportplatz 5
67661 Kaiserslautern
Alemania
+49-6142-2100-0 Phone

© 2024, Spectra Precision (USA) LLC. Reservados todos los derechos.
Pedido de número de pieza 0312-0460-ES Rev C (03/24)

CONTRACTORS-TOOLS.COM
SURVEY EQUIPMENT AND SUPPLIES

1-877-866-5721
Contractors-Tools.com

Authorized Spectra Precision Dealer